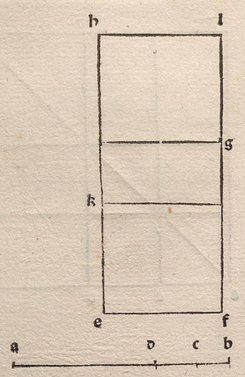
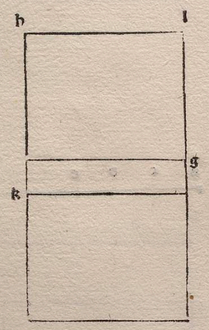


sit equalis quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.c.ꝛ.c.b.pariter acceptis ꝛ supficies. f.b. que sit equalis quadrato linee.a.b.eritq̃ superficies.e.g.rōnalis eo ꝙ vtrūq̃ quadratoꝝ lineaꝝ.a.c.ꝛ.c.b.pariter acceptis est rōnale per ypothesim ꝛ superficies .g.b. medialis per.19.qm̃ ipsa est equalis duplo superficiei.a.c. i.c.b.p quartã scōi.Sit igit̃ rursus supficies.f.k.eq̃lis quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.d ꝛ.d.b.pariter acceptis que cũ sint diuerse a duabus lineis.a.c.ꝛ.c.b.erit per scōm p̃demonstratoꝝ antecedentium superficies.f.k.diuersa a supficie.e.g.eaꝝ ergo differẽtia sit.k.g. eritq̃ p q̃rtã scōi excessus supficici.f.b.sup.f.k.qui sit.k.l.eq̃lis duplo eiꝰqd̃ sit ex.a.d.i.d b.ꝛ ꝓpter hoc erit etiã supficies.f.k. rōalis.ꝛ supficies.k.l.medial': itaq̃ supficies k.g.cum ipsa sit differentia duarũ superficieꝝ rōnalium que sunt.e.g.ꝛ.f.k.erit rationalis.Non eni differt rationale a rōnali nisi in rōnali.ꝛ hoc dico diffinitione ꝛ 9. huius hoc ꝙfirmantibus. Eadẽ quoq̃ cũ ipsa sit differentia duaꝝ superficierum medialium que sunt.g.b.ꝛ.k.l.erit irrationalis per.22.quod est impossibile.

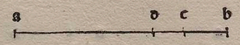
Propositio .37.



Bimediali primo p̃m terminũ suum in duas lineas mediales diuiso:sub earum termino in alias duas lineas mediales idem diuidi est impossibile.

¶Sit quoq̃ hic linea.a.b.bimediale primũ diuisa ī duas lineas mediales potentia tantum cõicantes superficiemq̃ rōnalem continentes:ex quibus.31.asserit eã cõponi que sint. a.c.ꝛ.c.b.dico ꝙ impossibile est eam diuidi in alias duas lineas sub eaꝝ diffinitione.Qd̃ si possibile fuerit diuidam eã in puncto.d.assumptaq̃ linea rōnali.e.f.adiungatur ei.e.g.equalis duobus quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.c.ꝛ.c .b.et superficies.f.h.equalis quadrato.a.b.ꝛ superficies.f.k.equalis quadratis duaꝝ lineaꝝ.a.d.ꝛ.d.b.eritq̃ per quartã scōi.g.h.eq̃lis duplo superficiei.a.c.i.c.b.ꝛ per eandẽ erit.k.l.equalis duplo superficiei.a.d. in.d.b. propter ypothesim quoq̃ erit vtraq̃ duaꝝ superficieꝝ .e.g.ꝛ.k.f.medialis ꝛ vtraq̃ duaꝝ lineaꝝ.g.h.ꝛ.k.l.rōnalis. hoc autẽ impossibile:esset eni per primum superficies.k.g.irrōnalis ex.22.per secundũ autẽ eadẽ esset rōnalis ex diffinitione ꝛ.9.qd̃ est incõueniens.

Propositio .38.



Bimediale secũdũ nisi in duas lineas tantum sub termino suo diuidi non potest.

¶Sit vt prius linea.a.b.bimediale scōm diuisa ī duas lineas.a.c.et c.b.mediales:potentia tantuꝝ communicantes superficiemq̃ medialem continentes:ex quibus.32.proponit eam componi:dico ꝙ impossibile est eam diuidi sub earum diffinitione ī alias duas:Sin autem diuidatur in.d.sintq̃ vt prius superficies.e.g.f.h.ꝛ.f.k .adiuncte ad lineã rōnalem.e. f.erũt q̃ per presentes ypotheses vtreq̃ supficies.e.g.ꝛ.g.h.mediales quare p.20.vtraq̃ duaꝝ lineaꝝ.f.g.ꝛ.g.l.erit rationalis in potẽtia tantũ nõ cõicãs ī longitudine linee.e.f.At qꝛ due linee.a.c.ꝛ.c.b.erũt incõmensurabiles in longitudine:sequitur per primã sexti ꝛ per scōam ptẽ.10.huius ꝙ vtrũq̃ q̃dratoꝝ lineaꝝ.a. c.ꝛ.c. b:sit incõmensurabile supficiei vniꝰ ī alterã:cũq̃ dicta q̃drata cõicent:ex ypothesi sequit̃ vt ambo q̃drata piter accepta sint incõmẽsurabile superficici vniꝰ ī alterã. ideoq̃ ꝛ eiꝰ duplo:quare superficies.e .g.incõmẽsurabil' ẽ supficiei.g.h.ꝛ linea .g.f. linee

g.l.per primã sexti ꝛ scōam ptẽ.10.huius:itaq̃ per.30.linea.f.l.ẽ binomium diuisa p̃m suũ terminũ ī pũcto.g. ¶Eodẽq̃ mõ ꝓbabit̃ ipsã binomiũ esse mediantibꝰ supficiebus.e.m.ꝛ.m.b.diuisam scōm suũ terminũ in puncto.m.qd̃ est impossibile p.36.Nõ eni põt dici ꝙ linea.f.l.diuisa sit ad puncta.g.ꝛ.m. in partes consiles sic eni esset linea.f.m.equalis.g.l.sed ipsa ẽ maiꝛ linea.m.l.ut patet ex p̃mo premissoꝝ antecedentiũ hꝰꝛ p̃ma sexti cũ.e.m.supficies sit maiꝛ.h.m.superficie: huius aũt demõstrationis modus potest esse cõis.37.ceterisq̃ eam sequentibus.

Propositio .39.

Linea maiꝛ nisi in duas lineas tantũ ex quibꝰ constat sub earum termino diuidi non potest:

¶Sit quoq̃ hec linea maiꝛ.a.b .diuisa ad punctũ.c.ī duas lineas potentialiter incõmensurabiles supficiẽq̃ medialẽ cõtinentes quarũ ambo quadrata pariter accepta sint rōnale:ex talibus eni cõponitur vt affirmat.33.dico ꝙ impossibile ẽ ad aliũ punctum in alias duas lineas sub hac diffinitione ipsã diuidi ꝙ si põt.sit hic ad.d.maneant sub his cadẽ figura eedemq̃ ypotheses que prius ꝛ argue quẽadmodũ in.36.supficiẽ.g. k.esse rationalẽ ꝛ irrationalem:qd̃ est impossibile.

Propositio 40.

Linea potens in rōnale ꝛ mediale nisi in suas duas lineas tantum sub termino suo non diuiditur.

¶Hec quoq̃.40.manentibus prioribus figura ꝛ positionibus exceptoq̃ ipsa linea.a.b.diuidatur in punctum.c.in illas duas lineas ex quibus.34.dicit eã cõponi probabit̃ :quẽadmodũ.37. Si autẽ aliter fuerit q̃ꝛ proponat erit supficies. k.g.rōnalis ꝛ irrōnalis:qd̃ esse non potest.

Propositio .41.

Linea potens in duo medialia nequit diuidi in alias duas sub termino eaꝝ ex quibus coniuncta est:sed in suas tantũ duas ex quibus componitur est diuisibilis.

¶Hec eni.41.diuisa linea.a.b.ad punctum.c.i eas ex quibus.35.asserit eam componi ceterisq̃ ut supra tam figira q̃ꝛ positionibus manẽtibꝰ ꝓbat̃ sicut.38.nã dato opposito ꝓpositi.Seq̃t̃ oppositũ.36.qd̃ ẽ ipossibile

¶Si fuerit binomij longiꝛ portio breviꝛe potentiꝛ augmẽto q̃drati linee cõicantis eidem longiꝛi in longitudine fueritq̃ eadẽ lõgiꝛ linee posite rōnali cõicans ipsuꝝ:vocabit̃ binomiũ primũ. Si vero breviꝛ posite rōnali cõmunicet dicet̃ binomiũ scōm. Qd̃ si neutra portionũ eiꝰ posite rōnali cõicet appellabit̃ binomiũ tertiũ. Itẽ si longiꝛ breviꝛe tanto amplius possit quantũ est quadratũ alicuius linee ipsi longiꝛi icõmensurabilis ī lõgitudie fueritq̃ lõgiꝛ portionũ posite linee rōnali cõicãs ī lõgitudie ipsũ nũcupabit̃ binomiũ binomiũ quartũ. Si vero breviꝛ posite rōnali cõicet ī longitudine quintũ noiabit̃. Si aũt neutra portionũ eiꝰ posite rōnali cõicet ī lõgitudine erit binomiũ sextũ.

Propositio .42.

Binomiũ primũ inuenire. ¶Sit. a.linea rōalis posita:sumãt̃q̃ duo numeri q̃drati .b.ꝛ.c.qꝛiꝛ.c.sit diuisibil' ī q̃dratũ qui sit.d.ꝛ ī nõ quadratum qui sit.e.ponat̃q̃ ꝓportio quadrati linee.a.ad q̃dratum linee.f g. sicut numeri.b.ad numeꝝ.c.eritq̃ ex scōa pte.7.linea

EUCLID *Elementa geometriæ* VENICE, 1482 THE BANCROFT LIBRARY Octavo